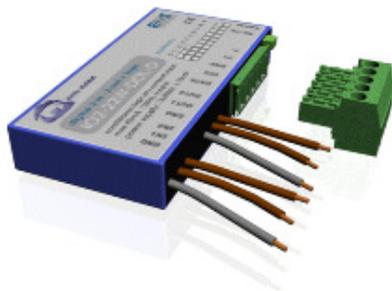
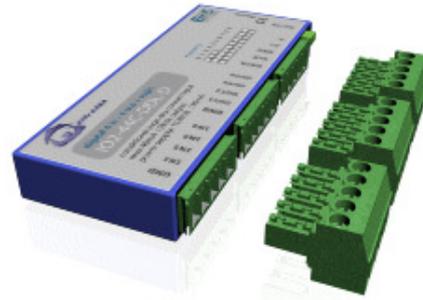


SCHEDA PRODOTTO

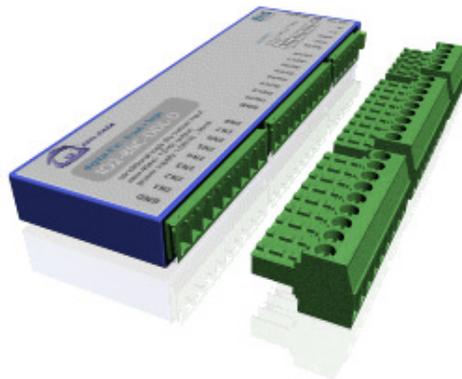
IN/OUT DIGITALI (distribuiti).



IO2-22W-DDL-D



IO2-44C-DDL-D



IO2-88C-DDL-D

Descrizione

Dispositivo per la rilevazione dello stato di ingressi digitali (contatti puliti, privi di potenza), e l'attuazione di uscite digitali (ON/OFF bassa tensione, interfacciabili con relè di appoggio), realizzato per il settore dell'automazione civile ed industriale come comunicatore bidirezionale ad indirizzamento programmabile e riprogrammabile anche dopo la sua installazione da qualsiasi punto dell'impianto. E' costituito da un microcontrollore di ultima generazione inglobato in un circuito inscatolato, perfettamente isolato. Le ridottissime dimensioni lo rendono particolarmente adatto all'inserimento (distribuzione) presso le infrastrutture generalmente presenti nell'impiantistica elettrica tradizionale (scatole portafrutto, scatole di derivazione, ecc..).

Funzionalità

Il dispositivo è in grado di svolgere autonomamente (senza l'uso di un master control) funzioni di rilevazione comandi ed attuazione uscite distribuite su una linea BUS.

Ad ogni dispositivo ad ingressi/uscite digitali è possibile connettere un numero (variabile a seconda del modello) di contatti puliti (pulsanti, interruttori, sensori di presenza, sensori biometrici, ecc...) e di attuatori in bassa tensione (relè di appoggio, led, microlampade di segnalazione, ecc...). I collegamenti avvengono tramite semplici fili di sezione minima consigliata di 0,5mm², lunghi fino ad un massimo di 100m. I cavi possono essere di tipo non schermato e la posa può avvenire nelle stesse canalizzazioni utilizzate per il trasporto della forza elettromotrice (fase e neutro). In caso di cavo schermato si consiglia di lasciare la calza libera da ogni collegamento.

Ogni ingresso è in grado di effettuare un'azione. Ogni uscita è dotata di logica propria e si comporta diversamente in base al comando ricevuto (vedi *tipologie di uscita*). Possono inoltre rispondere a comandi di gruppo per l'attivazione simultanea di più uscite distribuite sull'impianto.

I dispositivi ingressi/uscite digitali sono collegabili tra loro (con topologia libera) tramite un BUS di comunicazione costituito da un cavo per l'alimentazione (VCC) uno per il transito dei dati (DATA, non schermato) ed un riferimento comune a tutto l'impianto (GND), tutti con sezione minima consigliata di 0.5mm². Sulla stessa linea BUS è possibile collegare fino ad un massimo di 255 dispositivi eterogenei, in grado di coprire una distanza dipendente dalla velocità di comunicazione.

Caratteristiche tecniche

(le caratteristiche tecniche sono comuni a tutti i dispositivi ingressi/uscite digitali).

Alimentazione: 13,8Vdc.

Assorbimento:

IO2-22W-DDL-D max 110mA

IO2-44C-DDL-D max 190mA

IO2-88C-DDL-D max 350mA

Comunicazione: Asincrona bidirezionale con ritrasmissione e controllo d'integrità dell'informazione.

Configurazioni funzionali: Le logiche sono personalizzabili dal progettista mediante SW di configurazione connesso al bus.

Memorizzazione: Le configurazioni vengono salvate su una memoria non volatile integrata nel dispositivo che garantisce 1Mln di cicli di scrittura ed infiniti cicli di lettura.

Tempi di risposta: La velocità di esecuzione di un comando è configurabile tramite SW di configurazione, e dipende dalla velocità di comunicazione:

- 60ms (bassa)
- 30ms (normale)
- 10ms (veloce)

Numero IN/OUT:

IO2-22W-DDL-D 2 IN, 2 OUT digitali

IO2-44C-DDL-D 4 IN, 4 OUT digitali

IO2-88C-DDL-D 8 IN, 8 OUT digitali

Rilevamento ingressi: chiusura/apertura verso il potenziale di riferimento (GND) comune a tutto l'impianto.

Distanza massima ingressi: 100m.

Ciclo di ascolto ingressi: ogni 5ms.

Attuazione uscite: 12Vdc OUT ON

0Vdc OUT OFF

Distanza massima uscite: 100m.

Protezioni uscite: sovraccarico, sovratensioni, cortocircuito.

Dimensioni:

IO2-22W-DDL-D 56X43X17mm

IO2-44C-DDL-D 75X43X17mm

IO2-88C-DDL-D 96X43X17mm

Temperatura di funzionamento: -20÷+60°C

Temperatura di stoccaggio: -40÷+80°C

Sezione massima morsetto: 1.5mm²

Logiche programmabili: 60

Azioni per evento: 4

Tipologie di ingresso

Sicuro: più lento ma più sicuro degli altri comandi; utilizzato in caso di comandi automatizzati o non supervisionati dall'uomo (temporizzatori, termostati, ecc...).

Sincronizzato: comando inviato all'avvio del sistema per la sincronizzazione di stati (uscite, logiche, ecc...).

Monostabile: modalità di rilevamento contatto (solo NO, NO ed NC).

Invertito: inverte la logica di ingresso per poter connettere contatti puliti di tipo NC (normalmente chiuso, come sensori di presenza, pulsanti, ecc...)

Tipologie di uscita

Diretta (D): uscita comandabile da interruttore, funzione tipo campanello.

Timer (T): attivata manualmente, si spegne automaticamente dopo il tempo programmato.

Passo-passo (S): l'uscita cambia di stato ogni volta che riceve un comando (come relè passo-passo).

Set/Reset (R): attivazione e disattivazione avvengono con due comandi differenti, come la funzione marcia-arresto presente nell'ambito industriale.

Tapparella (L): uscita con interblocco per il comando di motori in salita e discesa (tapparelle, tende, motorizzazioni varie, ecc...).

Logica locale

I moduli EDS con logica integrata permettono la creazione di eventi, ovvero particolari stati di ingressi ed uscite, a cui corrispondono una serie di azioni da effettuare sul bus; le azioni possono essere al massimo 4 per ogni evento, ed è permesso il comando di qualsiasi dispositivo EDS (uscite digitali e analogiche, dimmer, scenari, cronotermostati...).

Eventi

Il modulo mette a disposizione 60 differenti eventi; un evento consiste in una "fotografia" dello stato degli ingressi e/o uscite, al verificarsi del quale vengono eseguite le azioni configurate.

La programmazione di un evento consiste nello stabilire quali e quanti ingressi e/o uscite devono essere considerate, e successivamente associare all'evento stabilito le azioni desiderate.

Un esempio di configurazione è la seguente:

- Evento:
 - Ingresso 1 chiuso
 - Ingresso 3 aperto
 - Uscita 4 accesa
- Azioni:
 - Azione 1: imposta dimmer a 100%
 - Azione 2: comanda uscita passo-passo
 - Azione 3: comanda scenario
 - Azione 4: imposta modalità ESTATE cronotermostato

Nota: affinché un evento sia considerato valido, lo stato deve permanere sul modulo per almeno 100ms; in caso contrario, lo stato viene ignorato.

Uscite virtuali

Tutti i moduli con logica, a prescindere dal numero effettivo di uscite presenti, mettono a disposizione del sistema 8 uscite digitali; nel caso di un 2 ingressi 2 uscite, ad

esempio, le prime due uscite sono fisiche (ovvero presenti sui moduli e collegabili a led o relè), mentre le uscite da 3 a 8 saranno virtuali (gestite dal modulo ma senza una corrispondenza fisica sul morsetto).

Le uscite virtuali sono esattamente identiche a quelle fisiche; i metodi di comando, interrogazione e gestione sono i medesimi.

Le uscite virtuali, come per quelle fisiche, possono partecipare ad un evento di logica, ampliando le funzionalità del prodotto.

Le uscite virtuali sono state create con il concetto di remotizzare uno stato impostato da un qualsiasi altro modulo del sistema (ingresso digitale, soglia analogica, scenario, elettrovalvola di un cronotermostato...), permettendo quindi l'espansione della logica anche ad ingressi e/o uscite che non sono fisicamente presenti sul modulo in esame.

A titolo di esempio, l'uscita virtuale può aiutare quando si vuole mettere in logica due o più ingressi situati su moduli differenti: le uscite virtuali infatti possono essere configurate per riportare lo stato dei vari ingressi sulle uscite, virtuali e non, presenti sul modulo con logica, permettendo quindi la creazione di eventi estesi a tutto il sistema.

Prodotti ingressi/uscite digitali

I prodotti appartenenti alla famiglia *ingressi/uscite digitali* sono:

IO2-22W-DDL-D: 2 IN, 2 OUT digitali, versione con fili (unica versione)

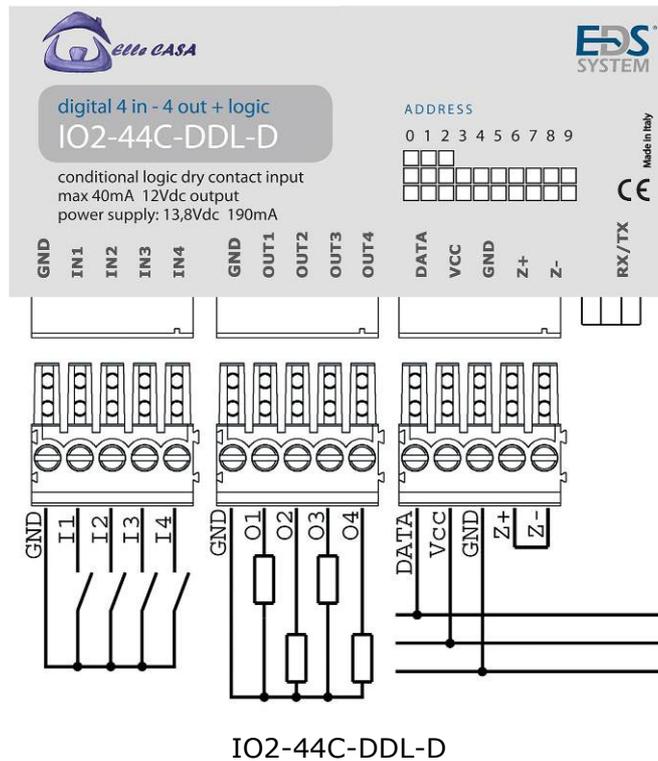
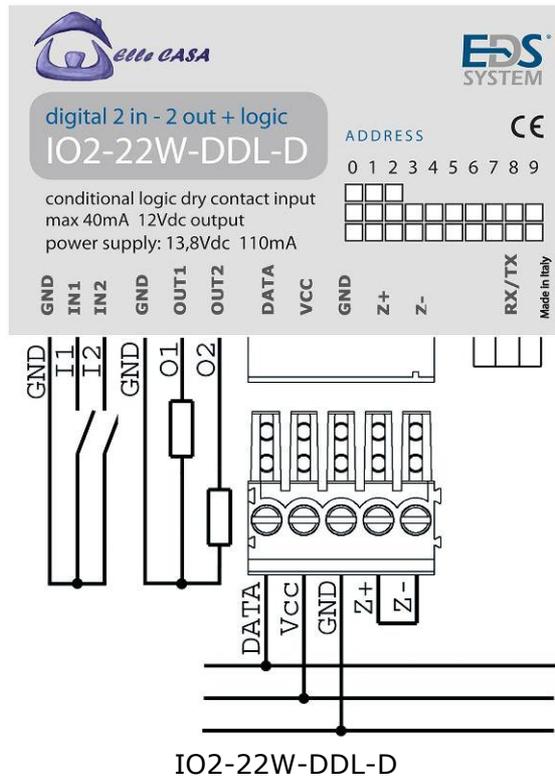
IO2-44C-DDL-D: 4 IN, 4 OUT digitali, versione con morsetti estraibili.

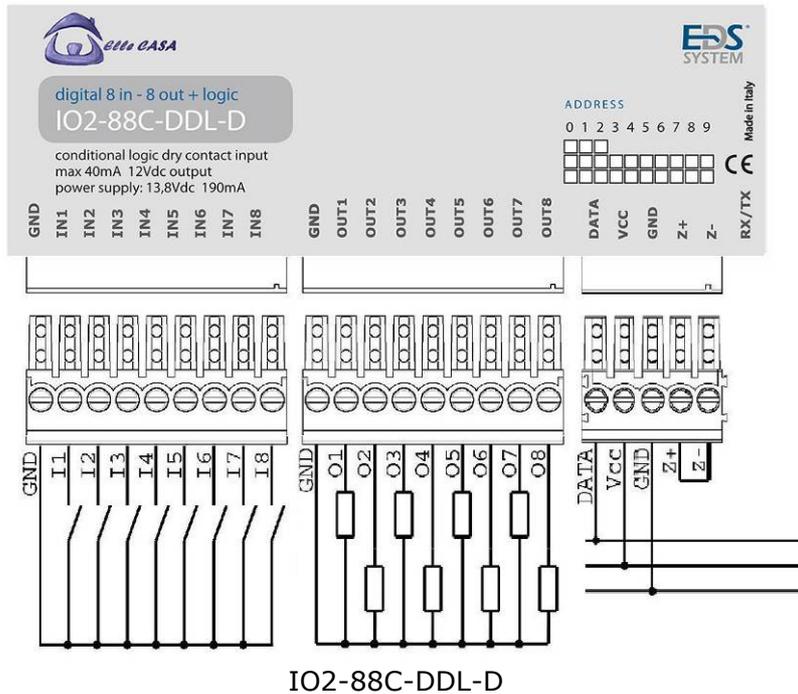
IO2-44W-DDL-D: 4 IN, 4 OUT digitali, versione con fili.

IO2-88C-DDL-D: 8 IN, 8 OUT digitali, versione con morsetti.

Schemi di collegamento

Di seguito sono riportati gli schemi di collegamento di tutti i dispositivi della gamma *ingressi/uscite digitali*. Gli schemi sono relativi ad una sola versione del prodotto (fili o morsetti estraibili); la modalità di connessione è comunque analoga per le differenti versioni.





IO2-88C-DDL-D

ATTENZIONE: nonostante la presenza di opportune e resistenti protezioni, un errato collegamento potrebbe arrecare danni irreparabili al dispositivo, facendone decadere la garanzia. Il fornitore del prodotto non si assume responsabilità dovute ad un errato utilizzo dei propri prodotti.

Codice prodotto

IO2	-	NI	NO	T	-	TI	TO	L	-	I
------------	---	-----------	-----------	----------	---	-----------	-----------	----------	---	----------

IO2 Dispositivo IN/OUT di nuova generazione

-

NI Numero ingressi 2, 4, 8

NO Numero uscite 2, 4, 8

T Tipo connessione C = morsetto estraibile
W = fili

-

TI Tipo ingresso D = digitale

TO Tipo uscita D = digitale

L Logica

-

I Installazione D = distribuita

Norme di riferimento

Il dispositivo è omologato secondo le normative EN55022 e EN61000.